

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG JAHE DAN TEPUNG KUNYIT PADA RANSUM TERHADAP KUALITAS EKSTERNAL TELUR PUYUH

THE INFLUENCE OF THE PROVISION OF GINGER FLOUR AND TURMERIC FLOUR ON COMMERCIAL FEED TO THE QUALITY OF QUAIL EGG

P Nugraha^{1a}, H Nur, dan Anggraeni

¹Program studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

^aKorespondensi: Prayoga Nugraha, E-mail: yognugraha@gmail.com

(Diterima oleh Dewan Redaksi: xx-xx-xxxx)

(Dipublikasikan oleh Dewan Redaksi: xx-xx-xxxx)

ABSTRACT

This research aims to improve the external quality of quail eggs both in terms of eggs full weight, eggs index, and eggshell thickness. This research also provides information of the effect of the treatment that has been tested on the external quality of quail eggs. Quail used is layer quail strain *Coturnix coturnix japonica* produced by CV. Slamet Quail Farm as many as 225 quails. The feed used is commercial feed with trade mark SP2 produced by PT. Sinta Feedmill and the experimental layout used was Complete Random Layout (RAL) with the following treatment is: P0 (commercial feed without the addition of ginger flour and turmeric flour), P1 (Provision of commercial feed with addition of 1% ginger flour), P2 (provision of commercial feed with addition of 1% turmeric flour), and P3 (Provision of commercial feed with 0.5% addition of ginger flour and 0.5% turmeric flour). Treatment was performed on quail aged 35 days until age 80 days. Feed and drinking are given in an ad libitum way (always available).

Keywords: ginger flour, turmeric flour, the external quality of egg, commercial feed..

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas eksternal telur puyuh baik dari segi bobot telur utuh, indeks telur, dan tebal kerabang telur. Penelitian ini juga memberikan informasi mengenai pengaruh dari perlakuan yang sudah diuji terhadap kualitas eksternal telur puyuh. Puyuh yang digunakan adalah puyuh petelur Strain *Coturnix coturnix japonica* yang diproduksi oleh CV. Slamet Quail Farm sebanyak 225 ekor. Pakan yang digunakan adalah pakan komersial dengan merk dagang SP2 diproduksi oleh PT. Sinta Feedmill dan rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan sebagai berikut: P0 (pakan komersial tanpa penambahan tepung jahe dan tepung kunyit), P1 (Pemberian pakan komersial dengan penambahan 1 % tepung jahe), P2 (Pemberian pakan komersial dengan penambahan 1 % tepung kunyit), dan P3 (Pemberian pakan komersial dengan penambahan 0.5 % tepung jahe dan 0.5 % tepung kunyit). Perlakuan dilakukan pada puyuh berumur 35 hari hingga umur 80 hari. Pakan dan air minum diberikan secara ad libitum (selalu tersedia).

Kata kunci : tepung jahe, tepung kunyit, kualitas eksternal telur, pakan komersial

P Nugraha, H Nur dan Anggraeni. 2018. Pengaruh Pemberian Tepung Jahe dan Tepung Kunyit Pada ransum Terhadap Kualitas Eksternal Telur Puyuh. *Jurnal Peternakan Nusantara* 4(1): 13-18.

PENDAHULUAN

Puyuh merupakan jenis unggas yang berkembang di Indonesia. Data Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2012) tahun 2008- 2012 menunjukkan bahwa

jumlah populasi puyuh di Indonesia meningkat, yakni dari 6.683.000 ekor menjadi 7.841.000, persentase kenaikan populasi puyuh sebesar 4,30%. Puyuh merupakan penghasil telur terbesar kedua setelah ayam ras petelur. Dewasa ini, kualitas telur perlu diperhatikan

karena berpengaruh terhadap minat konsumen dan kondisi fisik telur sendiri baik kondisi internal maupun eksternal. Faktor yang mempengaruhi kualitas telur puyuh diantaranya adalah genetik, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan. Ransum termasuk ke dalam faktor lingkungan yang mempengaruhi kualitas telur puyuh. Ransum dengan kualitas baik dapat menunjang kualitas telur yang baik. Ransum merupakan campuran bahan- bahan pakan yang di dalamnya mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak. Pemberian ransum umumnya selalu diberikan dengan campuran pakan tambahan untuk meningkatkan gizi dan peningkatan konsumsi serta memperbaiki daya cerna. Vitamin, asam amino, mineral, antibiotika, enzim, prebiotik, probiotik, asam organik, pewarna dan antioksidan adalah zat makanan yang biasa ditambahkan ke dalam pakan.

Pemberian pakan dari tanaman herbal seperti ekstrak jahe (*zingiber officinale*) dan kunyit (*curcuma domestica*) terhadap ternak bisa meningkatkan kinerja organ pencernaan yaitu dapat membantu dalam proses absorpsi kandungan pada jahe dan kunyit lalu menjadikan ternak lebih sehat sehingga ternak dapat memproduksi kualitas telur secara maksimal (Sudarsono 1990). Menurut Pangestuti (2009) menyatakan bahwa, pemberian pada level yang tinggi akan meningkatkan kadar protein pada pakan sehingga akan berpengaruh langsung terhadap bobot telur dan indeks telur.

MATERI DAN METODE

Materi

Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2017. Bertempat di Unit Pondok Wirausaha Farm Dewin Assalam SQF (Slamet Quail Farm) Jl. Pelabuhan II KM. 20 Sukamantri Desa/Kec. Cikembar Sukabumi-Jawa Barat. Peralatan yang digunakan yaitu kandang puyuh ukuran 8m x 4m x 4.2 m, sangkar puyuh periode layer, puyuh umur 35-80 hari, lampu, keranjang puyuh, tempat pakan, timbangan digital, jangka sorong, rak telur (egg tray), dan alat tulis. Bahan yang digunakan pada penelitian yaitu pakan kontrol berupa SP-2 untuk layer produk PT. Sinta Prima Feedmil, tepung jahe, dan tepung kunyit.

Jahe dan kunyit merupakan dua dari sekian banyak tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai pakan tambahan bagi ransum ternak unggas karena kedua bahan ini sudah banyak diketahui terdapat beberapa manfaat yang menguntungkan bagi ternak unggas. Pada penelitian ini dilakukan pemberian jahe dan kunyit dalam bentuk *mash* / tepung yang dicampurkan pada pakan kontrol SP-2 produk PT Sinta Prima Feedmil. Kandungan yang terdapat pada pakan kontrol dan pada pakan perlakuan berupa tepung jahe dan tepung kunyit dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 kandungan pakan yang sudah dikombinasikan dengan pakan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1 Tabel Kandungan Pakan Kontrol, Tepung Jahe, dan Tepung Kunyit

	Air	Protein	Lemak	SK	Abu	Kalsium	Fosfor
	(%)						
Kontrol	12	22	7	6	13,5	4	0,9
Jahe*	10,5	12,3	4,5	10,3	6,5	0,39	0,21
Kunyit*	6	8	8,9	7	6,8	0,2	0,26

Sumber : -Ravindran dan Nirmal (2005)*

-Bintang dan Nataamijaya (2005)**

Tabel 2 Tabel Kandungan Pakan Perlakuan

	Air	Protein	Lemak	SK	Abu	Kalsium	Fosfor
	(%)						
P0	12	22	7	6	13,5	4	0,9
P1	11,9	21,9	6,9	6,0	13,4	3,69	0,89
P2	11,9	21,8	7,0	6,0	13,4	3,69	0,89
P3	11,9	21,8	7	6,0	13,4	3,96	0,9

Keterangan: - P0 (Pakan kontrol), P1 (Pakan kontrol dengan 1% tepung jahe), P2 (Pakan kontrol dengan 1% tepung kunyit), P3 (Pakan kombinasi)

Perlakuan

Perlakuan yang dilakukan yaitu sebagai berikut: P0 : Pakan komersial tanpa penambahan tepung jahe dan tepung kunyit. P1 : Penambahan 1% tepung jahe pada pakan. P2 : Penambahan 1% tepung kunyit pada pakan. P3 : Penambahan 0.5% tepung jahe dan 0.5% tepung kunyit.

Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan adalah yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat

perlakuan dan empat ulangan. Sehingga ada 16 unit percobaan untuk digunakan dalam penelitian.

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati adalah: (1) Bobot telur (gr) : Telur yang dijadikan sampel pengamatan dikoleksi setiap seminggu sekali pada pagi hari. Pengamatan dilakukan dengan menimbang menggunakan timbangan digital lalu diambil rata-rata bobotnya dari 3 sampel telur untuk setiap unit. (2) Indeks telur : Pengamatan diameter telur dapat dikatakan mencari bentuk telur yang ideal (oval) dengan jangka sorong yaitu dengan rumus indeks telur yaitu sumbu pendek dibagi dengan sumbu panjang $\times 100\%$, jika hasilnya berkisar antara 75%-78.12% maka telur tersebut dapat dikatakan oval/semi lancip, jika hasilnya 70.59% - 75% maka telur dikatakan lancip, dan jika hasilnya 78.12% - 82.76% maka telur dikatakan bulat (Mahi et al. 2012). Koleksi telur untuk dilakukan pengamatan indeks dilakukan setiap seminggu sekali pada pagi hari sebanyak 3 sampel butir telur per perlakuan dan ulangan. (3) Tebal Kerabang : Pengamatan ketebalan kerabang dilakukan koleksi telur setiap seminggu sekali pada pagi hari sebanyak 3 sampel butir telur. Telur dipecahkan lalu memisahkan selaput tipis pada kerabang dan diukur ketebalan kerabangnya menggunakan jangka sorong lalu diambil rata-rata ketebalannya dari 3 sampel telur. Setiap satu unit telur dilakukan pengukuran ketebalan sebanyak 3 kali / 3 sisi bagian telur yaitu bagian tengah, bagian tumpul dan bagian lancip lalu diambil rata-rata untuk setiap unit.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan jika perlakuan berpengaruh nyata terhadap peubah yang diamati maka analisis dilanjutkan dengan uji lanjut jarak ganda Duncan dengan menggunakan bantuan piranti program SPSS 16.

Prosedur Pelaksanaan

Sebelum penelitian dilakukan peralatan dan Kandang dan sangkar disanitasi dengan larutan air + deterjen dan didiamkan/dikeringkan selama 2 hari sebelum penelitian dilakukan. Selama penelitian, kandang dan sangkar disanitasi secara rutin dengan cara membuang kotoran yang terdapat pada sangkar dan

menyapu lantai kandang. Sanitasi tersebut dilakukan setiap pagi hari agar kebersihan kandang tetap terjaga.

Ternak puyuh yang telah berumur 35 hari dipindahkan ke kandang dan sangkar khusus penelitian. Terdapat 15 ekor puyuh/tingkat dari setiap perlakuan dan ulangan. Masa adaptasi lingkungan dan pakan pada puyuh dilakukan selama 5 hari dengan masing-masing perlakuan yang diuji. Pemberian pakan dan air minum pada ternak puyuh selama penelitian yaitu *adlibitum* (selalu tersedia). Pemberian pakan, pemberian air minum, dan pengoleksian telur dilaksanakan setiap pagi hari untuk memudahkan proses penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam manajemen produksi ternak puyuh, kualitas eksternal adalah salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan. Ada tiga indikator dalam menentukan kualitas eksternal telur puyuh yaitu bobot telur, indeks telur, dan tebal kerabang telur. Bobot telur perlu diperhatikan karena semakin berat telur maka telur cenderung akan memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan lebih diminati konsumen, indeks telur yang baik diperlukan untuk grading telur, sedangkan tebal kerabang yang baik akan meminimalisir telur bagian dalam terkontaminasi lingkungan agar isi telur memiliki kualitas yang baik dan tetap terjaga. Adapun data rata-rata konsumsi pakan selama 4 minggu yang didapat dari penelitian (Bashar 2017) yaitu $P_0=20,83$ (g/ekor/minggu), $P_1=20,47$ (g/ekor/minggu), $P_2=20,82$ (g/ekor/minggu), dan $P_3=19,82$ (g/ekor/minggu). Data tersebut diperlukan sebagai peubah umum. Berikut merupakan hasil penelitian kualitas eksternal telur puyuh selama 4 minggu dan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Kualitas Eksternal Telur Puyuh

Perlakuan	Bobot Telur (gr)	Indeks Telur (%)	Tebal Kerabang (mm)
P0	11,22 ± 0,38	77,83 ± 0,94	0,16 ± 0,01
P1	10,82 ± 0,48	78 ± 0,35	0,16 ± 0
P2	10,67 ± 0,57	77,62 ± 0,66	0,16 ± 0,01
P3	10,54 ± 0,20	77,87 ± 1,36	0,16 ± 0,01

Keterangan: - P0 (Pakan kontrol), P1 (Pakan kontrol dengan 1% tepung jahe), P2 (Pakan kontrol dengan 1% tepung kunyit), P3 (Pakan kombinasi)

Bobot Telur

Hasil perlakuan dengan pemberian tepung jahe dan tepung kunyit sebagai pakan tambahan selama 4 minggu dapat dilihat pada Tabel 2. Analisis keragaman menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$).

Telur puyuh memiliki bobot sekitar 10 g (sekitar 8% dari bobot badan induk) (Woodard *et al.* 1973) atau mendekati 11,91 g (Parizadian *et al.* 2011). Menurut Setiawan dan Sujiono (2002), bobot telur dipengaruhi kandungan protein dalam pakan, selain itu kandungan asam amino juga sangat berperan terhadap bobot telur. Kandungan protein, asam amino, dan asam linoleat yang baik dalam pakan akan mempengaruhi bobot telur. Pada penelitian ini kandungan protein dalam pakan kontrol cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan pakan perlakuan, sehingga bobot telur dari masing-masing perlakuan relatif sama. Selain itu konsumsi pakan juga dapat mempengaruhi bobot telur (Santos *et al.* 2011).

Kandungan minyak atsiri yang terdapat pada jahe berfungsi sebagai penstimulir kelenjar pencernaan dan penambah nafsu makan (Zhang *et al.* 2009) sehingga dapat dikatakan dalam pemberian dosis yang besar diharapkan bobot telur dapat meningkat. Menurut Pangestuti (2009) yang melakukan pemberian tepung jahe dan tepung kunyit dengan dosis 3%-7%, semakin tinggi level tepung kunyit yang dicampurkan ke dalam pakan maka semakin besar pula ukuran dan bobot dari telur. Penelitian ini dapat dikarenakan level pemberian tepung jahe dan tepung kunyit yang rendah yaitu sebesar 1%.

Indeks Telur

Hasil analisis sidik ragam yang diperoleh memperlihatkan bahwa perlakuan (P0, P1, P2, P3) memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap indeks bentuk telur. Rataan yang diperoleh berkisar antara 77,62%-78%. Sedangkan menurut Sudrajat (2014) menyatakan indeks kualitas telur dengan rata-rata 81,73%. Indeks bentuk telur yang diperoleh cenderung lebih semi lancip. Genetik, bangsa proses-proses yang terjadi selama pembentukan telur, terutama saat telur melalui magnum dan isthmus akan mencerminkan indeks telur (Romanoff & Romanoff 1963). Menurut Yuwanta (2004), indeks bentuk telur berkaitan dengan bobot telur, sedangkan bobot telur dipengaruhi oleh protein dan konsumsi pakan. Pakan perlakuan tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan pencernaan protein sehingga tidak berpengaruh terhadap bobot telur. Hal ini yang menjadikan indeks bentuk telur yang tidak berbeda sehingga dapat dikatakan bobot telur yang meningkat karena konsumsi maka akan berpengaruh langsung terhadap indeks bentuk telur.

Tebal Kerabang

Hasil analisis ragam yang diperoleh memperlihatkan bahwa P1, P2 dan P3 memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap tebal kerabang telur. Hasil penelitian ketebalan kerabang masih cukup baik sesuai dengan penelitian Tiwari dan Panda (1978), telur puyuh mempunyai ketebalan kerabang berkisar antara 0.13 mm sampai dengan 0.21 mm. Menurut Rose (1997), tebal kerabang pada telur puyuh yaitu 0.13 mm. Tebal kerabang telur puyuh percobaan lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Sudrajat *et al.* (2014) yaitu 0,22 mm. Suprpto *et al.* (2012) menyatakan, mineral yang sangat berperan dalam proses pembentukan kerabang telur adalah kalsium dan fosfor. Sedangkan dapat dilihat pada Tabel 3 bahwa kandungan kalsium dan fosfor pada jahe dan kunyit setelah dikombinasikan hasilnya tidak jauh berbeda dengan kandungan pada pakan komersil sehingga didapatkan angka tebal kerabang yang tidak jauh berbeda.

Kebutuhan puyuh akan kalsium yaitu sebesar 2,5% sampai dengan 3,5% sedangkan kebutuhan fosfor yaitu sebesar 0,6% sampai 1%

(SNI 2006), sehingga dapat dikatakan kalsium dan fosfor yang terdapat di dalam pakan kontrol dan perlakuan sudah memenuhi kebutuhan. Steward dan Abbott (1972) menyatakan bahwa kerabang yang tipis relatif berpori lebih besar, sehingga mempercepat turunnya kualitas telur akibat penguapan dan pembusukan lebih cepat, sehingga dapat dikatakan bahwa semakin tebal kerabang maka semakin terjaga kualitas telur agar tidak mudah terjadi pembusukan.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan 1% tepung jahe dan tepung kunyit dalam ransum tidak berpengaruh terhadap bobot telur dan indeks telur tetapi berpengaruh terhadap tebal kerabang telur.

Implikasi

Perlu dilakukannya penelitian yang sama akan tetapi dengan peningkatan dosis tepung jahe dan tepung kunyit agar dapat terlihat seberapa besar pengaruh tepung jahe dan tepung kunyit tersebut terhadap kualitas eksternal telur.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2012. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta (ID). Kementerian Pertanian.
- Mahi M, Achmanu, Muharliien. 2012. Pengaruh Bentuk Telur dan Bobot Telur terhadap Jenis Kelamin, Bobot Tetas, dan Lama Tetas Burung Puyuh. Universitas Brawijaya. Malang.
- Pangestuti Y. 2009. Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Puyuh Pada Peternakan Puyuh Bintang Tiga Desa Situ Ilir, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor. [Skripsi]. Departemen Agribisnis Fakultas Ekofnomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Parizadian B, Ahangari YJ, Shargh MS, Sardarzadeh A. 2011. Effects of different levels of l-carnitine supplementation on egg quality and blood parameters of laying japanese quail. *Int. J. Poultry Sci.* 10 (8): 621-625.
- Romanoff AL, Romanoff AJ. 1963. *The Avian Egg*. 2nd Ed. Jhon Wiley and Sons, Inc. New York.
- Rose SP. 1997. *Principles of Poultry Sciene*. CAB International. London.
- Santos TC, Murakami AE, Fanhani JC, Oliveira CAL. 2011. Production And Reproduction Of Egg And Meat Type Quails Reared In Different Group Sizes. *Brazilian J. Poultry Sci [Jurnal]*. 13 (1): 9-14.
- Setiawan, Sujiono H. 2002. *Ayam Kampung Petelur*. Yogyakarta: Penebar Swadaya.
- Standar Nasional Indonesia. 2006. Pakan Anak Ayam Pedaging. Badan Standarisasi Nasional. SNI 01-3930-2006.
- Steward GF, Abbott JC. 1972. Marketing Eggs and Poultry. Third Printing. Food and Agricultural Organization (FAO) the United Nation. Rome.
- Sudarsono. 1990. *Pengantar Teori Ekonomi Mikro*. LP3S. Jakarta.
- Sudrajat D, Kardaya D, Dihansih E, Puteri SFS. 2014. Performa produksi telur burung puyuh yang diberi ransum mengandung kromium organik. *JITV* 19(4): 257-262.
- Suprpto WS, Kismiati, Suprijatna E. 2012. Pengaruh Penggunaan Tepung Kerabang Telur Ayam Ras Dalam Pakan Burung Puyuh Terhadap Tulang Tibia Dan Tarsus. *Animal Agricultural Journal*. Vol. 1: 77-85.
- Tiwari KS, Panda B. 1978. Production and quality characteristics of quail egg. *Indian J. Poultry Sci.* 13 (1): 27 - 32.
- Woodard AR, Ablanalp H, Wilson WO, Vohra P. 1973. *Japanese Quail Husbandry in the Laboratory*. University of California. California.
- Yuwanta T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Yogyakarta (ID): Kanisius.

Zhang GF, Yang ZB, Wang Y, Yang WR, Jiang SZ, Gai GS. 2009. Effects of Ginger Root (*Zingiber officinale*) Processed to Different Particle Sizes on Growth Performance, Antioxidant Status, and Serum Metabolites of Broiler Chickens. *Poultry Sci.* 88:2159-2166.